

DE LA

CRANIECTOMIE

AU MOYEN

DE LA SCIE DE GIGLI

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 8 Juillet 1904

PAR

Maurice ROQUEPLO

Né à Chambéry (Savoie), le 11 avril 1880

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE G. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1904

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
TRUC . . . . Assesseur

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol	GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. Vallois.	
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC
Hygiène.	BERTIN-SANS.

Doyen honoraire: M. VIALLETON.

Professeurs honoraires :

MM. JAUMES, PAULET (O. ✻), E. BERTIN-SANS (✻)

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.	MM. PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	JEANBRAU, agrégé.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. LECERCLE.	MM. PUECH	MM. VIRES
BROUSSE	VALLOIS	IMBERT
RAUZIER	MOURET	VEDEL
MOITESSIER	GALAVIELLE	JEANBRAU
de ROUVILLE	RAYMOND	POUJOL

M. IZARD, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE, *président.*	MM. IMBERT, *agrégé.*
TRUC, *professeur.*	JEANBRAU, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A M. LE DOCTEUR JEANBRAU

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

MAURICE ROQUEPLO.

MEIS ET AMICIS

MAURICE ROQUEPLO

Au moment de terminer nos études médicales, nous jetons un regard ému sur notre passé.

Il semblerait pourtant que l'atteinte du but poursuivi, la consécration du labeur achevé, pût nous donner assez de joie pour effacer les regrets de cette période heureuse qui s'envole...

Toutes les transitions, même les plus souhaitées, ont leur mélancolie.

Parmi les souvenirs de ces années librement vécues, la bienveillance et la science de nos maîtres resteront pour nous la plus belle évocation. Nous accomplissons un devoir infiniment doux en leur adressant, ici, l'hommage respectueux de notre gratitude.

Nous sommes particulièrement heureux d'inscrire, en tête de ces pages, deux noms également chers. M. le professeur Forgue et M. le professeur agrégé Jeanbrau nous accueillirent, à notre arrivée à Montpellier, avec une bienveillance dont nous sommes heureux de les remercier. Leurs conseils et leur expérience nous ont été d'un précieux secours pour l'élaboration de notre thèse. Ils ont comblé nos vœux en nous faisant l'honneur d'en présider la soutenance.

INTRODUCTION

Nous avons vu à plusieurs reprises notre maître, M. le professeur Forgue, pratiquer devant nous des sections osseuses avec la scie de Gigli. Celle-ci est destinée à remplacer l'ancienne et capricieuse scie à chaîne qui ne peut supporter la comparaison avec le simple fil d'acier fileté dont un distingué chirurgien de Palerme, M. Gigli, a eu l'idée.

Cette scie sectionne les os avec une facilité et une rapidité étonnantes ; elle a de plus l'énorme avantage de faire une section extrêmement étroite, une véritable solution de continuité où une carte de visite peut à peine pénétrer. Enfin, elle coupe les os les plus larges et les plus épais sans leur communiquer le moindre ébranlement, tant elle mord avec aisance dans le tissu osseux sous l'influence du va et vient. Son volume et sa souplesse en font un véritable passe-partout : où pénètre un fil métallique, on peut glisser la scie de Gigli.

Il était donc naturel qu'un chirurgien ait l'idée d'utiliser la scie de Gigli pour découper dans le crâne des panneaux osseux : une large craniectomie nécessite, en effet, soit le ciseau et le maillet qui ont l'inconvénient de demander du temps et d'ébranler le crâne — ce qui n'est

pas sans dangers chez un homme âgé artério-scléreux — soit l'instrumentation électrique si parfaite et si élégante du docteur Doyen que peu de chirurgiens ont encore dans leur arsenal. Obalinski, le premier en Allemagne, eut l'idée de faire glisser la scie-fil sous le pont osseux qui réunissait deux orifices de trépan et de sectionner ainsi avec aisance et rapidité le panneau intermédiaire.

En France, M. Toison avait déjà employé une scie flexible à section trapézoïde ; c'était déjà un progrès sur la craniectomie au ciseau. La scie de Gigli était un vrai perfectionnement. Notre maître, M. le professeur Forgue, l'a utilisée pour la première fois alors qu'elle était à peine connue en France.

Il s'en est servi à plusieurs reprises pour faire des craniectomies pour traumatismes craniens, et il a bien voulu attirer notre attention sur ce perfectionnement de technique en nous engageant à en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

C'est surtout le récent et remarquable article de M. le professeur-agrégé Marion (de Paris), qui a fait tout dernièrement connaître en France les avantages de la craniectomie par la scie de Gigli. Son article, paru le 26 avril 1904 dans les *Archives générales de médecine*, avec des dessins très clairs, n'a pas à être complété ni modifié : notre thèse n'a pas la prétention d'y ajouter autre chose que quelques lignes d'historique et l'indication que notre maître M. Forgue a été le premier en France à utiliser la scie de Gigli dans la technique de la craniectomie. La photographie que M. Forgue a fait faire au cours d'une intervention et qu'il a bien voulu nous confier montre mieux qu'une longue description tous les avantages de ce procédé qui est simple, facile, et ne nécessite pas d'instruments coûteux.

Voici le plan de ce modeste travail :

Chapitre I. — Historique de la craniectomie avec les scies flexibles.

Chapitre II. — Technique opératoire : *a*) du professeur Forgue ; *b*) du professeur agrégé Marion.

Chapitre III. — Avantages et indications. Observation inédite.

Conclusions.

DE LA

CRANIECTOMIE

AU MOYEN

DE LA SCIE DE GIGLI

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DE LA CRANIECTOMIE AVEC LES SCIES FLEXIBLES

La chirurgie reconnaît de plus en plus la nécessité d'aborder l'encéphale comme on aborde tout autre organe aussi largement que possible, de façon à ne pas laisser échapper des lésions que la connaissance de la topographie cranio-encéphalique permet souvent de localiser, mais qui, plus souvent encore, déjouent nos prévisions sur leur siège ; afin également de pouvoir traiter ces lésions avec facilité sans être gêné par l'étroitesse du champ opératoire.

Aussi abandonne-t-on la trépanation simple pour la craniectomie, qui permet non seulement d'ouvrir plus largement le crâne, mais encore a l'avantage de conserver le lambeau osseux qui obture la brèche et évite la perte de substance.

Depuis quelques années, les chirurgiens qui s'occupent de chirurgie encéphalique se sont donc efforcés de créer dans le crâne le plus rapidement possible de larges voies d'accès.

Dans ce but, les uns ont cherché à accroître le diamètre du trépan : ils ont employé des couronnes de 30 millimètres (Lucas Championnière), de 38 (Keen) et même de 50 (Horsley autrefois ; il y a renoncé depuis). Ces grandes couronnes présentent de graves inconvénients, elles entament irrégulièrement la boîte crânienne, de « telle sorte que l'instrument pénètre déjà à l'intérieur du crâne en certains points, tandis qu'en d'autres endroits la rondelle n'est pas encore entamée ». (Chipault.)

D'autres ont cherché à agrandir l'ouverture créée par la couronne du trépan, soit en élargissant progressivement l'orifice primitif, soit en créant à distance un autre orifice et en faisant sauter le pont osseux intermédiaire

L'agrandissement progressif de l'orifice de trépanation a été fait soit avec une pince emporte-pièce (Lannelongue) mordant toute l'épaisseur de la paroi et ne donnant que des débris parcellaires, soit avec des scies, en particulier avec la pince-scie de Poirier.

« Mon instrument, dit ce chirurgien, est avant tout une pince-scie ; le mors inférieur en forme de spatule est introduit dans la boîte crânienne par l'ouverture faite avec le trépan ; le mors supérieur comprend une pince qui saisit fortement l'os et une scie qu'un ressort applique sur l'os ainsi pincé entre les deux mors de l'instrument. Un levier imprime à la scie des mouvements de va-et-vient et la force du ressort fait pénétrer la scie dans l'os. La scie est double, afin de produire une perte de substance assez large pour laisser pénétrer la partie rétrécie qui relie les deux mors de l'instrument. »

On s'est aussi servi du trépan soit en appliquant des couronnes subintrantes à l'aide du trépan ordinaire, soit en employant la pince-trépan de Farabeuf : « Cet instrument est une pince dont l'un des mors aplati est introduit entre la dure-mère et l'os par l'orifice d'une première couronne, tandis que l'autre, resté à l'extérieur, est muni d'une couronne dentée comme celle du trépan ; on pince, et sur la branche interne qui protège la dure-mère, l'externe, actionnée par un levier à encliquetage, trépane. » (Farabeuf.)

Ollier conseille, quand on veut découvrir une grande étendue de la surface cérébrale, de faire les couronnes seulement sécantes :

« Trois couronnes donnent, à la perte de substance, la forme d'une feuille de trèfle et laissent beaucoup de jour ; on a alors un large espace triangulaire à angles arrondis, dans lequel s'avancent trois pointes aiguës qui gênent peu l'exploration du cerveau et qu'on couperait au besoin. Avec trois couronnes de 22 millimètres on a une perte de substance triangulaire de 4 centimètres de côté et l'on peut l'agrandir au besoin par l'addition d'une nouvelle couronne placée entre deux des folioles du trèfle... On peut agglomérer de différentes manières ces couronnes sécantes, selon qu'il faudra poursuivre la lésion dans tel ou tel sens. »

On a eu recours aussi à l'agrandissement discontinu pratiqué en appliquant une seconde couronne de trépan à distance de la première et en enlevant le pont intermédiaire.

Le procédé de Jaboulay, « trépanation bilinéaire avec travée intermédiaire », combine heureusement l'agrandissement progressif et l'agrandissement discontinu. « On applique, suivant deux lignes parallèles, une série de cou-

ronnes de trépan. La distance qui sépare les deux bandes de trépanation, ainsi que le nombre et la dimension des couronnes varieront suivant l'étendue que l'on veut donner à la perte de substance. Les rondelles enlevées, il y a donc une solution de continuité en forme de deux bandes parallèles l'une à l'autre et séparées par une travée osseuse intermédiaire. Il s'agit d'enlever cette travée qui tient en deux points. Avec la cisaille de Liston on la coupe à une de ses attaches et il est fait de même pour l'autre attache qui peut aussi céder par un simple mouvement de bascule imprimé à la travée dès qu'elle n'a plus qu'un pied. »

Doyen nous a doté d'une technique véritablement remarquable permettant de créer rapidement au crâne de vastes pertes de substance, grâce à une instrumentation à main ou à l'électricité très ingénieuse. Après création, au moyen de perforateurs et de fraises, d'un certain nombre d'orifices autour du lambeau à enlever, il rejoint ces orifices à la pince coupante, à la scie et au ciseau.

Chalot, Wagner, Poirier, Chipault se servent, après perforation de quelques orifices, de ciseaux spéciaux ou ordinaires, qui, frappés au maillet, entament le crâne et circonscrivent le lambeau voulu.

Sudeck décrit une fraise spéciale cylindrique, coupante sur le côté, présentant à son extrémité une rondelle destinée à glisser entre l'os et la dure-mère ; cette fraise introduite par un trou préalablement fait, appuyée contre l'os par sa face latérale, le sectionne dans la direction voulue.

D'autre part, des craniotomes variés ont été imaginés. Zuccaro utilise un craniotome basé sur le principe du râclage au moyen d'une languette qui, mue circulairement, entame peu à peu le crâne. C'est d'après un principe

analogue qu'a été construit le craniotome de Codivilla : cet instrument se fixe solidement à la paroi crânienne et sectionne les parties molles et l'os, grâce à une lame tranchante, tournant autour du point fixé, lame que l'on fait mouvoir circulairement.

Mais dans toutes ces méthodes opératoires, le fragment d'os enlevé était toujours totalement isolé des parties molles et complètement séparé du crâne. Si l'on voulait tenter de refermer avec de l'os les orifices devenus inutiles une fois l'intervention terminée, il fallait réimplanter les rondelles et les fragments osseux.

Sans doute, le succès de la réimplantation a été signalé depuis longtemps et confirmé par l'expérimentation et les observations cliniques. Mais les expériences récentes prouvent que si ce succès est constant pour les petites rondelles, il est moins rapide et peut-être douteux pour les disques de dimensions relativement grandes. D'un autre côté, quand le chirurgien a dû enlever en plusieurs fragments une vaste surface de la voûte crânienne, il est difficile de réimplanter l'espèce de mosaïque osseuse qu'a sculptée la trépanation.

Il importait donc de créer une nouvelle méthode opératoire, permettant de pratiquer rapidement une vaste ouverture dans la boîte crânienne avec une perte de substance faible au pourtour du lambeau et une surface de section assez nette pour permettre une réapplication exacte. Ce but a été atteint au moyen des scies flexibles sectionnant le crâne, non plus de la superficie vers la profondeur, mais de la profondeur vers la superficie.

Le Dr Toison présenta au Congrès Français de chirurgie de 1891, un crâne de chien ayant subi le 27 septembre 1890 une trépanation par un procédé mixte. Dans un même lambeau osseux il avait fait deux sections à la scie, puis

deux autres au ciseau, afin de pouvoir comparer les résultats de l'action des deux instruments sur la soudure osseuse.

« J'ai fait agir, dit-il, les deux instruments sur le même chien et sur le même lambeau, afin d'avoir des expériences vraiment probantes et comparatives. Or, les sections à la scie se sont toutes, comme il est visible sur le crâne que je présente, beaucoup mieux soudées que les sections au ciseau, contrairement à ce que l'on aurait pu penser a priori.

» Ces soudures de sections faites à la scie ne laissent que des traces peu visibles, rappelant une sorte de suture cranienne ; elles sont tout à fait affrontées et bien différentes des soudures de section au ciseau. Elles ont été faites de la profondeur vers la périphérie, et, pour les faire, j'ai creusé dans le crâne de petits puits destinés à insinuer la scie au-dessous de l'os entre celui-ci et la dure-mère. J'ai utilisé dans mes essais une scie dite « scie à découper » du commerce, mais elle manque de solidité ; aussi ai-je fait construire par M. Collin une scie linéaire flexible. Dans ma pensée, cet instrument devait remplacer la scie à chaîne, d'un nettoyage difficile et d'un usage parfois peu commode. La lame de cette scie linéaire a pour particularité d'être mince et flexible et de présenter à la coupe une section trapézoïde ; les dents correspondant à la base du trapèze, de façon à créer un facile passage au corps de la scie. Elle se monte comme une scie à chaîne. En outre, j'ai fait terminer l'une de ses extrémités par un stylet boutonné destiné à faciliter l'introduction directe de la scie sans se servir ni de fil, ni de stylet, ni d'aiguille, comme pour la scie à chaîne classique. »

Mais l'on a eu surtout recours à la scie de Gigli.

Cet instrument vraiment merveilleux et bien supé-

rieur à tous points de vue à la chaîne ordinaire, et même à la scie de Toison, consiste en un fil d'acier de un millimètre de diamètre, fileté en un pas-de-vis extrêmement fin et terminé à ses deux extrémités par une anse servant à fixer les deux poignées. Ce fil, ainsi cannelé, agit à la manière d'une scie avec la plus grande rapidité.

Lorsque Gigli inventa son instrument, il le destinait à des interventions obstétricales : symphyséotomie, embryotomie, etc.... et n'avait pas songé à l'utiliser dans la technique opératoire de la craniectomie temporaire.

Il exprime même un vif regret de n'avoir pas songé à cette application de son instrument dans une lettre adressée à M. le professeur Forgue, lettre que notre maître a bien voulu nous autoriser à reproduire ici :

Vallombrosa, 22 novembre 1901.

« Monsieur le Professeur,

» Je vous envoie bien volontiers mes publications sur la *scie-fil* et je vois avec beaucoup de plaisir que vous, si bien connu dans les sciences de la chirurgie, allez écrire un article sur mon instrument pour mieux le faire connaître chez vous.

» J'ai imaginé ce fil en 1893 pendant que, après avoir été à Paris pour étudier l'art des accouchements, je me trouvais en Allemagne, à Breslau. Je regrette de ne pouvoir vous envoyer ma première publication (Sur la section de la symphyse du pubis avec une scie en fil métallique, *Annales d'Obstétrique et de Gynécologie*, 1893, n° 7).

» C'est une note écrite en voyage pour garder mon idée de la scie-fil, étant obligé de partir de Breslau pour

revenir en Italie. J'y ai expliqué les raisons de ce nouvel instrument.

» Il est bien étrange, n'est-ce pas, que mon idée soit née pour la même opération pour laquelle, il y a à peu près un siècle, Atken a imaginé sa scie à chaîne.

» J'ai fait ensuite des publications sur le *Central Blatt für Chirurgie*, 1894, n° 18. (Sur un nouvel instrument pour couper les os : la scie-fil), *Cent. Blatt*, 1897, n° 29. (Sur la valeur pratique de la scie-fil),et ensuite sur l'application la plus importante de mon instrument, pour laquelle j'ai bien regretté de ne l'avoir inspirée : *Cent. Blatt*, 1898, n° 16 (Sur la technique des résections temporaires du crâne avec la scie-fil ; et enfin : *Cent. Blatt*, 1900, n° 18 (Sur les modifications apportées aux instruments et à la technique de la craniectomie avec la scie-fil).

» Tout dernièrement,à l'Exposition universelle de Paris, M. Märhl a exposé mon fil-scie et a publié à cette occasion une mauvaise brochure pour tenter d'en faire remonter la première idée à Kusy.

» J'ai écrit alors un article d'histoire de mon fil et j'ai démontré la différence énorme de mon instrument avec les scies funiculaires de Thomas, Lépine, Kusy, et même avec les scies linéaires de Toison de Lille. L'article n'est pas encore publié et je serai bien content de pouvoir le publier dans un journal français et très reconnaissant à vous,M. le professeur, si vous pouviez me trouver hospitalité dans un de vos journaux de chirurgie.

» Agréez, Monsieur le professeur, l'assurance de ma plus haute considération.

» D[r] Leonardo Gigli, Vallombrosa, 22 novembre 1901.

Obalinski et Braatz les premiers employèrent la scie de Gigli pour les opérations sur la voûte crânienne.

« Depuis que Gigli a employé sa scie, dit Braatz, elle est entrée dans le domaine de la chirurgie. C'est l'instrument de choix dans la plupart des opérations. L'emploi de cet instrument me paraît constituer un grand progrès dans la pratique de la trépanation cranienne. Je l'ai expérimenté sur le vivant et sur le cadavre : l'incision par cette méthode est tellement fine qu'elle ressemble à une fissure. L'opération est plus facile et plus rapide. Le seul point délicat est l'introduction de la scie. »

Obalinsky (Congrès de Moscou) propose d'employer comme conducteur une aiguille de Deschamps ou une sonde cannelée :

« Après avoir décortiqué la dure-mère, on introduit une aiguille de Deschamps ou une sonde cannelée recourbée. Sur cette sonde on glisse la scie de Gigli sans aucun effort et sans risque de léser le cerveau. »

Lauenstein (*Central Blatt fur Chirurgie*, 26 février 1898) propose comme conducteur un ressort de montre :

« Je recommande un ressort de montre percé d'un trou à une de ses extrémités. On passe un fil dans ce trou et on introduit le ressort muni de son fil ; le fil est ensuite mis en communication avec la scie de Gigli. »

Gigli (*Cent. Bl. f. Ch.*, 23 avril 1898) recommande un conducteur en baleine.

« La communication d'Obalinski m'a fait étudier la question et je suis arrivé à cette conclusion : qu'on ne peut avec aucun instrument tailler un lambeau ostéoplastique de dimensions déterminées aussi bien qu'avec ma scie. Le seul point délicat est d'introduire la scie sans risquer de blesser la dure-mère. J'ai fait construire une sonde cannelée dont l'extrémité est coudée à angle droit.

Dans la gouttière de cette sonde on peut faire glisser une baleine. J'ai choisi la baleine comme donnant plus de sécurité : l'acier, en effet, ou bien est trop épais et peu malléable, ou bien trop mince et alors il est tranchant. Il en est de même du ressort de montre employé par Lauenstein. Au contraire, avec une baleine je suis sûr de ne rien blesser. Il m'est arrivé de conduire ma baleine sur toute la surface d'un hémisphère cérébral depuis l'occiput jusqu'à l'orbite. Si on rencontre des difficultés on peut pousser avec une certaine force ; on ne produit jamais de lésions. »

Payr (*Cent. Blatt f. Chir.*, 1901), afin d'éviter pendant la section avec la scie de Gigli que les deux extrémités soient actionnées par les mains en deux sens différents, a fait construire un manche spécial pour monter la scie après son introduction.

« Jusqu'à présent, dit-il, il était très difficile de scier un os avec une scie flexible. Pour faciliter ce travail, j'ai inventé une sorte de règle en acier légèrement incurvée et munie d'une forte poignée. Aux deux extrémités sont percés deux trous destinés à recevoir les deux extrémités de la scie de Gigli. On opère ainsi comme avec une scie ordinaire, on va en ligne droite et on évite de casser l'instrument. L'expérience m'a montré que cet appareil porte-scie est très pratique. »

Pendant que la scie de Gigli se vulgarisait ainsi en Allemagne, elle restait encore ignorée en France où l'on continuait à ouvrir le crâne au maillet et au ciseau après avoir enlevé une rondelle de trépan.

Notre maître M. le professeur Forgue, qui se servait habituellement de la scie de Gigli dans ses interventions sur les maxillaires et dans diverses ostéotomies, fut le premier à adopter cet instrument pour la craniectomie.

Ses opérations sont les premières, croyons-nous, qui aient été pratiquées en France. Nous n'avons retrouvé aucune indication dans notre littérature établissant que la scie de Gigli eût été utilisée pour tailler rapidement et sans commotion cérébrale de larges panneaux craniens. Nous croyons donc pouvoir revendiquer pour notre maître la priorité de la craniectomie par la scie de Gigli.

L'article très complet et remarquablement illustré du professeur agrégé Marion, qui a attiré l'attention des chirurgiens français sur cette technique opératoire, date seulement du 26 avril 1904. A cette époque M. le professeur Forgue avait déjà pratiqué plusieurs fois la craniectomie au moyen de la scie de Gigli.

CHAPITRE II

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

A. — Technique de M. le professeur Forgue

Voici la technique que nous avons vu employer dans le service de M. le professeur Forgue :

Le patient a été rasé totalement ; depuis l'avant-veille la tête a été recouverte d'un pansement antiseptique humide, ce qui est possible dans les craniectomies qui ne sont point pratiquées d'urgence. La peau est de nouveau largement savonnée, passée à l'alcool, puis, selon la technique de M. le professeur Forgue, les téguments de toute la région opératoire sont soigneusement frottés avec une compresse de mousseline imbibée d'éther iodoformé. Le malade a la tête placée sur un coussin garni de larges compresses aseptiques ; un aide a pour mission de manœuvrer la tête au commandement ; il se place à l'extrémité de la table et saisit la tête avec les doigts allongés vers la région malaire et génienne, les pouces vers la région temporale. On l'avertit des mouvements à exécuter au commandement : tête à droite, tête à gauche, tête en arrière.

Il résulte de la situation de cet aide que celui qui est chargé de l'anesthésie ne peut point prendre sa place accoutumée : il se place sur le côté droit du malade, ce qui est un peu gênant mais n'empêche pas une bonne conduite de l'anesthésie. Le malade est ordinairement en-

dormi au chloroforme : on avise l'aide anesthésieur que dès que le crâne sera ouvert il pourra continuer l'anesthésie à doses minimes, de faibles quantités suffisant désormais à entretenir la narcose.

Un tube de caoutchouc, du calibre d'une sonde n° 18, de la filière Charrière, est noué en anneau à la base du crâne, en passant au-dessus des deux oreilles de façon à faire l'hémostase du cuir chevelu. A ce moment, à grands traits d'un pinceau chargé de teinture d'iode, on dessine rapidement, sur les téguments dont l'asepsie est achevée, les grandes lignes qui servent de jalons cranio-topographiques, scissure de Rolando, position des divers centres.

Les instruments préparés et mis à portée, et classés dans les plateaux suivant leur ordre d'emploi probable, sont les suivants : bistouris de Nélaton ; pinces à forcipressure, du modèle américain ou du type de Kocher, ces dernières étant très utiles pour aller mordre, avec leur croc terminal, les artérioles du cuir chevelu ; quatre ou six pinces à abaissement à deux griffes, très commodes pour saisir et éverser le lambeau cutané ; ciseaux; sondes cannelées ; une douzaine de scies de Gigli, car il faut se parer contre la rupture assez fréquente de cet instrument en cours de section, quand l'instrument s'échauffe ; (on prend soin de munir chaque scie de Gigli à l'une de ses extrémités, d'un bout de fil destiné à être attaché au conducteur qui entraînera l'instrument) ; conducteurs de différents modèles (ceux que M. Forgue préfère sont ceux de Braatz et de Podrez) ; rugines ; un maillet et un ciseau de Doyen ; l'instrument d'Aubry ; un trépan ou des fraises de Doyen.

On commande à l'aide de porter et de tenir ferme la tête dans le sens opposé au côté opéré : tête à droite pour

le côté gauche, tête à gauche pour le côté droit. On apprécie de l'œil l'étendue nécessaire de la surface osseuse à découvrir et à exciser, et l'on décrit, d'un coup ferme de bistouri, bien appuyé perpendiculairement et tranchant net jusqu'à l'os, un lambeau demi-circulaire, à base inférieure, formant charnière, à convexité supérieure dépassant largement la zone d'opération. Si l'on veut faire une craniectomie temporaire, on se borne à ruginer et à découvrir la surface osseuse, selon le contour de l'incision, dans une largeur de deux centimètres environ. Si, au contraire, on veut faire une craniectomie permanente, procéder à l'ablation définitive d'un panneau osseux, on découvre rapidement à larges coups de rugine, la surface cranienne jusqu'à la base du lambeau demi circulaire.

Prenons le cas d'une craniectomie définitive, ce qui répond à l'intervention que nous avons vu pratiquer. Aux 4 coins de la zone à exciser, nous avons vu M. Forgue percer 4 trous de trépan ; si l'on préfère les fraises de Doyen, il faut soigneusement vérifier le moment où l'on arrive sur la dure-mère, en faisant inonder de temps en temps le point fraisé avec un filet d'eau aseptique ou de sérum artificiel stérilisé pour balayer la sciure d'os.

Voici les trous de trépan perforés, ou bien le fraisage achevé. Avec le détache dure-mère de Poirier, ou bien avec une sonde cannelée un peu courbe, on amorce le décollement de la dure-mère. Il s'agit maintenant de faire passer, sous la voûte, d'un trou de trépan à l'autre, les scies de Gigli. C'est ici qu'interviennent les différents conducteurs. Dans les cas simples, non pathologiques, la dure-mère se décolle aisément du plan osseux : si l'espace qui sépare deux trous de trépan n'est pas trop considérable, on arrive très aisément à faire ce décollement et à glisser sous l'os, d'un trou vers l'autre, les conduc-

teurs de Braatz, dont les trois modèles, grâce à leur courbure différente, sont aisément insinués ; ce sont des sortes de cathéters fenêtrés, composés d'une tige repliée en anse, et il est facile de nouer au bout de l'anse, apparue à la sortie d'un trou de trépan, le fil qui entraîne la scie de Gigli. Le conducteur de Podrez est une sorte de ressort de montre d'une largeur de deux millimètres, muni d'une petite pointe mousse perforée ; cette petite bande d'acier a assez de résistance pour être poussée dans le plan de décollement de la dure-mère, et pour écarter cette membrane; d'autre part, elle a assez de souplesse pour se recourber au-dessous de l'os, en suivre la surface exactement, et, bien dirigée, venir émerger au niveau du trou de trépan. Mais, dans les cas pathologiques, ce décollement dure-mérien peut rencontrer quelques difficultés : ainsi dans les cas dont nous avons été témoin, au niveau de la saillie considérable des fragments de la table interne, la dure-mère adhérait fortement à ce plan osseux irrégulier et l'instrument de Podrez avait quelque difficulté à suivre cette surface et à opérer le clivage dure-mérien ; il a fallu recourir à la sonde de poitrine, coudée à la main, pour amorcer ce travail de clivage.

Quand le décollement de la dure-mère se fait régulièrement et aisément, il est possible d'éloigner considérablement les trous du trépan, par conséquent d'accélérer le sciage de l'os et de simplifier l'intervention. Ainsi, dans le cas dont nous avons été témoin, les trous de trépan étaient séparés de 8 centimètres environ.

Supposons, comme dans notre cas, que l'on veuille faire sauter définitivement un large panneau osseux répondant à la zone d'une fracture avec enfoncement aux quatre coins du panneau à exciser, quatre trous de trépan ont été per-

forés ; de l'un à l'autre, on a fait passer quatre scies de Gigli, qui vont trancher les quatre côtés du quadrilatère. A ce moment-là, il faut vérifier si les scies sont bien placées et si elles ne sont pas exposées à se toucher mutuellement pendant le travail de sciage. Successivement, on procède à la section de chacun des côtés du quadrilatère: les deux manettes sont passées dans les deux boucles qui terminent chaque scie et on imprime à l'instrument un mouvement de va-et-vient rapide et régulier, en ayant soin de maintenir la scie tendue, en évitant de la courber sous un trop court rayon, ce qui exposerait à sa rupture. L'instrument s'échauffe vite, et sa résistance en est menacée ; il faut de temps en temps égoutter, sur la voie osseuse où s'engage la scie, un peu de sérum stérilisé dont on a imbibé un tampon d'ouate. En général, la section osseuse se fait suivant un plan biseauté : cette disposition est avantageuse quand on fait une craniectomie temporaire, parce qu'elle permet une bonne réapplication du lambeau ostéo cutané. Après l'excision d'un panneau quadrilatère, on peut, à coups de pince gouges, régulariser les coins qui prennent généralement la forme d'une échancrure demi-circulaire, correspondant au demi trou de trépan ; il est bon à cet égard, pendant le travail de la scie, de bien la pousser contre le contour du trou de trépan, de façon à donner à l'excision toute sa largeur.— Dans le cas d'une craniectomie temporaire, une fois le contour du lambeau osseux, dans tout son bord convexe supérieur, bien tracé par les traits de scie qui rejoignent la série des trous du trépan, percés de place en place, il est bon, pour permettre le renversement du volet ostéo-cutané, basculant sur sa base comme charnière, d'amorcer la fracture de cette dernière au moyen du ciseau et du maillet. — Il semble que la chaleur considérable déve-

loppée par le travail rapide de la scie de Gigli dans la voûte crânienne joue un certain rôle d'hémostase : la tranche diploïque saigne beaucoup moins qu'après une excision au ciseau et maillet.



Craniectomie au moyen de la scie de Gigli, exécuté par M. le prof. Forgue. Photographie prise pendant l'opération).

B. — Technique opératoire du professeur agrégé Marion

D'après son article du 26 avril 1904 (*Archives générales de Médecine*)

Instruments nécessaires

Bistouris, ciseaux, pinces à griffes, pinces à forcipressure et de Kocher, aiguilles de Reverdin, écarteurs, trépan de Doyen, sur lequel peut se monter une série de perforateurs et de fraises ; scies de Gigli.

Conducteur spécial : Ce conducteur que j'ai fait construire par M. Collin consiste tout simplement en une lame de métal dont les deux qualités nécessaires sont l'élasticité relative et la malléabilité. Sur cette lame de 6 millimètres de large, de chaque côté sont soudés deux fils d'argent qui la transforment en gouttière sans rien lui enlever de son élasticité ni de sa malléabilité. Son extrémité est terminée par un renflement de forme spéciale qui fait qu'elle glisse sous les os sans pouvoir être arrêtée par une saillie et en décollant la dure-mère sans risques de la déchirer. Un petit trou est percé au niveau de ce renflement destiné à recevoir un fil pour attirer la scie, si cela est nécessaire.

Manuel opératoire

I. *Tracé du lambeau.* — Le lambeau dont les limites ont été tracées précédemment sur le cuir chevelu, après vérification soigneuse des points de repère fournis par la

topographie cranio-encéphalique adaptée au cas particulier, est incisé au bistouri. D'emblée l'incision doit intéresser toutes les parties molles, le périoste y compris.

Le tracé du lambeau aura en général la forme d'un fer à cheval à pédicule inférieur plutôt étroit, de façon à favoriser la rupture de la portion d'os sous-jacente aux parties molles non incisées.

L'incision donne toujours lieu à un écoulement sanguin très abondant, que des pinces de Kocher placées sur les principales artères arrêteront. Pour n'être pas gêné par les pinces qui tendent toujours, en raison de la façon dont elles sont placées, à venir au milieu de la plaie, on pourra tout au moins pour la tranche de section extérieure, soit employer les pinces de Chipault ou de Houzel, si on en a à sa disposition, soit pratiquer immédiatement la ligature avec une aiguille de Reverdin passant un fil autour des artères.

II. *Mise à nu de l'os.* — Le cuir chevelu et le périoste sont alors décollés sur tout le pourtour du lambeau dans une petite étendue, de façon que l'on ait à découvert, au fond de l'incision, une surface osseuse de deux centimètres environ.

III. *Création d'orifices autour du lambeau.* — Sur la surface osseuse, en forme de fer-à-cheval, ainsi dégagée, sont percés 4, 5 ou 6 orifices, suivant la dimension du lambeau osseux que l'on veut obtenir. Deux de ces orifices existent à l'extrémité des deux branches du fer-à-cheval, les autres sont placés au point où le tracé du lambeau change de direction.

Pour pratiquer ces orifices, on se servira du trépan muni d'abord du perforateur. Très rapidement l'os est perforé dans toute son épaisseur, mais la lame interne seulement dans une très petite étendue. Grâce à la forme

du perforateur en triangle, à extrémité presque mousse, on peut aller hardîment sans crainte de blesser la dure-mère et de faire une échappée dans la profondeur. On pourra, du reste, s'en assurer en constatant que le centre de la cavité creusée est dépressible.

Lorsque tous les trous auront été amorcés au moyen du perforateur, ils seront agrandis avec la fraise qui remplacera le perforateur sur le trépan. Il faut, pour utiliser la scie de Gigli, employer une fraise de diamètre assez grand, 12-15 millimètres ; grâce à elle, les orifices sont bientôt agrandis jusque dans leur partie profonde. Il n'y a aucun danger de léser la dure-mère, grâce à la forme arrondie de la fraise ; on agira donc rapidement jusqu'à ce que l'orifice ait à peu près les mêmes dimensions dans la profondeur qu'à la superficie.

IV. *Réunion des orifices au moyen de la scie.* — Les orifices ainsi créés vont être réunis successivement les uns aux autres par la scie, et le lambeau osseux se trouvera ainsi taillé. La section de chaque intervalle comprend deux temps : l'introduction de la scie et la section.

L'introduction de la scie se fait de la façon suivante : le conducteur, légèrement coudé à son extrémité, est glissé dans un des orifices et poussé dans la direction de l'orifice voisin ; rien de plus facile que de faire passer l'instrument d'un trou à l'autre. Grâce à la coudure qu'on lui a imprimée, grâce aussi à son élasticité, il décolle la dure-mère et vient de lui-même ressortir à l'orifice au moment où il y arrive.

Ceci fait, la scie de Gigli est glissée d'un côté ou de l'autre dans la gouttière que présente le conducteur ; si par hasard on éprouvait une difficulté à introduire ainsi la scie, on en serait quitte pour l'attacher par un fil passé dans le trou existant à l'extrémité de l'instrument et à

retirer celui ci. Dans ce cas, lorsque la scie aurait été passée, il faudrait remettre en place le conducteur qui protègera la dure-mère; la chose est des plus simples.

Le sciage s'effectuera sans difficulté et très rapidement, à condition que l'on ne maintienne pas les deux extrémités de la scie sous un angle trop aigu et que, d'autre part, la section s'effectue les deux mains et les angles de la scie dans un même plan.

Pour bien faire, il faudra que la section de l'os ne soit pas absolument perpendiculaire à sa surface, mais un peu oblique de dehors en dedans et de la superficie vers la profondeur. La façon dont on fait agir la scie, conduit du reste sans qu'on le veuille à ce résultat.

Lorsque tout le pourtour du lambeau osseux aura été ainsi délimité, on amorcera la fracture du pédicule du lambeau en le sciant dans une certaine étendue. Comme la scie agit de la profondeur vers la superficie on peut, sans que la peau soit décollée, sectionner en partie ce pédicule dont la fracture sera rendue beaucoup plus facile.

V. *Relèvement du lambeau ostéo-cutané.* — Le lambeau osseux ne tient plus que par une portion de son pédicule que l'on va briser. Pour cela, une rugine est introduite sous l'un des bords du lambeau, et, servant de levier, le mobilise jusqu'à déterminer, sans qu'il y ait grande force à déployer, la rupture du pédicule.

Le lambeau ostéo-cutané peut alors être complètement relevé, découvrant largement la dure-mère.

CHAPITRE III

AVANTAGES ET INDICATIONS

Observation Inédite

Comme nous le disions au début de notre travail, la chirurgie n'hésite plus à aborder très largement l'encéphale de façon à voir bien clairement les lésions qu'il présente et à les traiter avec facilité sans être gêné par l'étroitesse du champ opératoire.

La craniectomie exécutée avec la scie de Gigli et d'après le mode opératoire réglé par notre maître, M. le Professeur Forgue, nous paraît être la méthode de choix toutes les fois que l'on voudra ainsi pratiquer une large ouverture dans le crâne et la refermer, l'intervention étant terminée par un solide lambeau ostéo-cutané.

Tout d'abord elle ne nécessite qu'un minimum d'instruments spéciaux, puisque le seul instrument vraiment spécial est la scie de Gigli, les perforateurs et les fraises pouvant être remplacés par le vulgaire trépan dont l'action est plus lente.

D'autre part, elle se recommande particulièrement par la rapidité de son action en même temps que par sa douceur. Mise à part la craniectomie avec l'instrumentation électrique de Doyen, qui provoque un ébranlement con-

sidérable du crâne et nécessite une installation spéciale, il n'est pas un procédé qui approche en rapidité l'opération avec la scie de Gigli. En moins de cinq minutes, il est facile de relever un lambeau de l'étendue que l'on veut.

La perte de substance que détermine la scie au pourtour du lambeau est nulle ; la surface de section est d'autre part très nette, ce qui permet une réapplication des plus exactes du lambeau.

Avec ce procédé, nul danger de blesser la dure-mère pendant la section de l'os.

Enfin, petit détail qui n'est pas sans avoir son intérêt, il est possible, avec la scie de Gigli, de sectionner en grande partie le pédicule du lambeau, ce que l'on ne peut faire aussi complètement dans aucun autre procédé. Or, si cette section n'est pas indispensable, elle favorise beaucoup la rupture du pédicule et donne une plus grande régularité à la surface de rupture, ce qui n'est pas sans intérêt pour la réapplication du lambeau.

Une méthode aussi avantageuse doit forcément trouver de nombreuses indications dans la pratique chirurgicale.

Nous n'avons point la prétention de préciser toutes ces indications, nous nous bornons à énumérer quelques circonstances où la craniectomie au moyen de la scie de Gigli, nous paraît devoir rendre de réels services et l'emporter de beaucoup sur les méthodes opératoires employées jusqu'ici.

Un certain nombre de chirurgiens : Fuller, 1878 ; Lane, 1888 ; Guéniot, 1889 ; Lannelongue (Congrès Français de chirurgie), 31 mars 1891 ; Chipault (Chirurgie opératoire du système nerveux 1894) ; ont proposé de pratiquer sur les microcéphales une craniectomie « destinée, dit Lannelongue, à faciliter l'expansion du cerveau et par suite le

développement des facultés intellectuelles, chez les microcéphales à crâne prématurément synostosé et à lésions intra craniennes les plus diverses, hématomes, foyers séreux méningés, pachyméningite, scléroses célébrales, imitées ou diffuses. »

Laissant absolument de côté toute discussion théorique sur la question, nous pensons que lorsqu'un chirurgien sera convaincu de l'opportunité d'une opération sur un microcéphale, la scie de Gigli pourra lui rendre les plus grands services, et lui permettre d'effectuer son intervention avec plus de rapidité et de sécurité.

Elle pourra aussi être employée avec avantage, pour enlever des esquilles ou des corps étrangers, pour traiter des hémorragies méningées, et enfin pour aborder des tumeurs intra-craniennes. Si la connaissance de la topographie cranio-encéphalique nous permet souvent, en effet, de localiser exactement ces lésions, bien plus souvent encore, il faut nous contenter d'un diagnostic vague, et c'est seulement en enlevant un large panneau cranien et en mettant à nu une grande partie du cerveau que nous pourrons porter un diagnostic ferme et en tirer des indications thérapeutiques.

En un mot, nous croyons pouvoir insister sur l'emploi de la scie de Gigli pour la plupart des interventions nécessitant d'une façon temporaire ou définitive une large ouverture cranienne ; c'est un instrument de grande valeur et très peu connu en France. Nous serions heureux si notre modeste travail pouvait contribuer à lui assurer uneplace définitive dans l'arsenal chirurgical.

Observation inédite due à l'obligeance de M. le professeur Forgue

Le nommé J... E... entre dans le service de M. le professeur Grasset, salle Fouquet, n° 3, le 21 janvier 1904.

Il a été frappé à la tête, le 14 novembre 1903, par le volant d'une machine. Le coup a porté sur le sommet de la tête. Le malade a perdu connaissance et cette perte de connaissance a duré, dit-il, 3-4 semaines. Quand il est revenu à lui, il s'est senti faible du côté droit. Pas de douleur. Un peu de céphalée.

Examen direct. Membre supérieur : motilité conservée. Diminution de force de la main droite.

Membre inférieur : motilité conservée. Si l'on fait asseoir le malade en lui ordonnant de tenir ses bras croisés, il soulève le membre inférieur droit.

Réflexes un peu exagérés.

Démarche : Dans la marche en avant, le malade présente de l'ataxie du membre inférieur droit. Dans la marche de flanc, il marche mieux vers le côté paralysé; ataxie dans la marche vers le côté sain.

23 janvier, nouvel examen. En déterminant par le procédé de Poirier la ligne rolandique, il semble que la cicatrice soit en avant de cette ligne sur la frontale ascendante.

Pas de trouble apparent du sens stéréognostique à la main droite.

Si l'on ordonne au malade de remuer ses membres inférieurs dans son lit, on observe un certain degré d'a-

taxie qui n'est pas plus marqué quand on lui fait fermer les yeux.

M. le professeur Grasset porte le diagnostic d'ataxie du membre inférieur droit par lésion cérébrale.

Troubles psychiques. — Le malade ne se souvient ni de ce qui s'est passé dans les jours qui ont suivi l'accident, ni de ce qui s'est passé quelques jours avant ; il n'est pas possible de savoir à quelle période avant l'accident s'arrêtent ses souvenirs. L'intelligence du malade, d'après le témoignage de son père, paraît moins vive depuis l'accident

Sensibilité. — Paraît diminuée dans le côté droit.

Une intervention est décidée et le malade entre dans le service de M. le professeur Forgue, salle Delpech, n° 20.

Il subit, le 1 février 1904, une craniectomie au moyen de la scie de Ggli.

M. le professeur Forgue circonscrit un lambeau cutané de 8 centimètres de longueur et de 5 centimètres de hauteur sur la région latérale du crâne.

Ce lambeau est libéré et est rabattu en bas avec le périoste qui a été décollé. Un enfoncement de la paroi cranienne apparaît nettement ayant comme dimensions celles d'une pièce de 2 francs, une forme irrégulièrement circulaire et une profondeur maxima de 6 millimètres. Le bord antérieur de cette dépression correspond exactement à la suture fronto-pariétale ; le périoste est fortement adhérent à cette dépression osseuse, il est rougeâtre, mais il tapisse si exactement la dépression que celle ci ressemble plutôt à une embarure qu'à un enfoncement esquilleux.

M. Forgue applique 4 couronnes de trépan (de 1 centimètre environ de diamètre) représentant les quatre angles d'un rectangle dont la base a 6 centimètres de longueur

et dont la hauteur a 4 centimètres 1/2. En quelques minutes M. Forgue fait sauter ce rectangle osseux à l'aide de la scie de Gigli qui, introduite par les orifices de trépan, sectionne successivement les 4 côtés du rectangle. La paroi crânienne a environ 7 millimètres d'épaisseur, sauf au niveau du bord supérieur du panneau où elle atteint 12 millimètres. La craniectomie au ciseau aurait demandé un temps beaucoup plus considérable pour sectionner une paroi aussi épaisse.

Le panneau osseux ainsi enlevé est constitué par un fragment du frontal et un fragment du pariétal qui ont été fracturés avec enfoncement des fragments et éclatement de la table interne.

Du côté de la table externe, il paraît y avoir seulement une forte dépression avec tassement du tissu osseux ; du côté de la surface intra-crânienne, il y a eu soulèvement et éclatement de la table interne sur une étendue d'environ trois centimètres de diamètre. L'esquille restée adhérente au pourtour du foyer de fracture, déjà consolidé par un cal, faisait dans l'intérieur du crâne une saillie considérable ayant en certains points 12 millimètres de hauteur. Le sommet de cette saillie correspondant à l'angle antéro-supérieur de la fracture est pointu, tranchant et devait constituer l'agent maximum de compression cérébrale. L'examen du crâne avant l'opération ainsi que au cours de l'intervention après le décollement du lambeau cutanéo-périostique, ne pouvait donner aucune idée de l'étendue des dégâts causés par le traumatisme et du volume des fragments esquilleux dus à l'éclatement de la table interne du crâne.

Etat actuel (fin février 1904). — 1° Motilité : membre inférieur : Le malade projette légèrement sa jambe

droite en avant et talonne très peu. L'ataxie a donc considérablement diminué.

Si, la jambe étant étendue, on lui fait porter le pied vers la main placée à une certaine hauteur au-dessus du plan du lit, il le fait facilement et sans tâtonner autour du but.

Il y a une très légère diminution de la force musculaire dans ce même membre inférieur portant surtout sur les muscles fléchisseurs du genou.

Le malade étant couché, si on lui commande de s'asseoir sur le lit, il le peut; tandis que sa jambe gauche reste appliquée sur le plan du lit, il élève assez haut la jambe droite (signe de P. Marie).

Membre supérieur : Les mouvements sont parfaitement conservés, mais il y a une légère diminution de la force musculaire.

2° Sensibilité : Très légère diminution de la sensibilité objective dans le membre inférieur droit.

Aucun trouble de la sensibilité subjective. Pas de céphalée.

3° Trophicité : Pas d'atrophie musculaire.

4° Trouble psychique : Le malade est plus éveillé qu'avant l'opération. Il répond mieux aux questions qu'on lui pose. Il présente de l'amnésie pour les faits récents, tandis que la mémoire pour les faits qui se sont passés avant son accident est parfaitement conservée.

Aucun trouble de l'émotivité.

Les autres appareils de l'économie fonctionnent bien. L'état général est bon.

CONCLUSIONS

1° La craniectomie temporaire large, aujourd'hui d'un emploi courant pour ouvrir des abcès, enlever des esquilles, évacuer des foyers d'hémorragie traumatique, extraire des projectiles, était pratiquée, jusqu'à ces temps dernier, au ciseau et au maillet ou avec la scie électrique de Doyen;

2° La craniectomie au ciseau et au maillet est d'une exécution longue et pénible ; le panneau osseux est irrégulier ; le ciseau détermine quelquefois des fissures sur la voûte cranienne. De plus, la craniectomie au ciseau et au maillet provoque toujours un certain degré de commotion cérébrale qui peut être dangereuse chez un vieillard artério-scléreux ;

3° La craniectomie avec la scie électrique de Doyen, nécessite une instrumentation et une installation coûteuses peu en rapport avec la rareté relative de leur utilisation ;

4° L'instrumentation la plus simple et la moins coûteuse pour pratiquer de larges craniectomies, se réduit à la scie de Gigli. C'est un simple fil d'acier tordu qu'un distingué chirurgien de Palerme, M. Gigli, a substitué pour les sections osseuses à la classique et mal commode scie à chaîne ;

5° Obalinsky et Braatz, en Allemagne, appliquèrent la scie-fil de Gigli à la craniectomie. M. le professeur Forgue a été le premier en France à utiliser cet instrument.

6° La craniectomie avec la scie-fil de Gigli est facile, rapide ; la sonde cannelée en laiton malléable de Marion (de Paris), permet d'introduire la scie, sans risquer de blesser la dure-mère. La tête du malade est solidement fixée par un aide, le chirurgien peut découper un panneau cranien large comme la main en moins de cinq minutes et sans la moindre commotion cérébrale ;

7° Les sections crâniennes à la scie ont de plus, comme Toison l'a exposé en 1891, l'avantage d'être suivies d'une consolidation osseuse parfaite, ce qui n'arrive pas après les sections au ciseau.

BIBLIOGRAPHIE

CHIPAULT. – Chirurgie opératoire du système nerveux.

Dr TOISON. — De la trépanation du crâne par résection temporaire d'un lambeau ostéoplastique. Procédé de Wagner et procédé personnel. (Congrès français de chirurgie. Paris, p. 325-338).

GIGLI. — Sur la section de la symphise du pubis avec une scie en fil métallique. (Annales d'obstétrique et de gynécologie, 1893, n° 7.)

— Sur un nouvel instrument pour couper les os, la scie fil. (Centralblatt fur chirurgie, 1894, n° 18.)

— Sur la valeur pratique de la scie fil. (Centralblatt, 1897, n° 29.)

— Sur la technique des résections temporaires du crâne avec une scie fil. (Centralblatt, 1898, n° 16.)

— Sur les modifications apportées aux instruments et à la technique de la craniectomie temporaire avec la scie fil. (Centralblatt, 1900, n° 48.)

BRAATZ. — Centralblatt, 26 février 1898.

OBALINSKI. — Congrès de Moscou, 1898.

SUDECK. — XIXe congrès allemand de chirurgie, 1900.

PAYR.— De l'emploi de la scie de Gigli dans les opérations craniennes. (Centralblatt, 1901.)

MARION (professeur-agrégé). — La craniectomie au moyen de la scie de Gigli. (Archives générales de médecine, 26 avril 1904.)

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 1er juillet 1904.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

VU ET APPROUVÉ :
Montpellier, le 1er juillet 1904.
Le Doyen,
MAIRET.